

VU Research Portal

Globalization and productivity

Mohlmann, J.L.

2013

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Mohlmann, J. L. (2013). *Globalization and productivity: Micro-evidence on heterogeneous firms, workers and products*. [PhD-Thesis - Research and graduation internal, Vrije Universiteit Amsterdam]. Tinbergen Institute.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Samenvatting

Globalisering en Productiviteit Inzichten over Heterogene Bedrijven, Werknemers en Producten

Globalisering houdt in dat landen steeds verder met elkaar geïntegreerd raken. Deze ontwikkeling heeft grote gevolgen voor de economische structuur van de wereld. Het afnemende belang van landsgrenzen heeft positieve gevolgen voor de wereldwijde welvaart, bijvoorbeeld als gevolg van toenemende specialisatie, een betere allocatie van arbeid en kapitaal, of doordat technologie sneller wordt verspreid. Tegelijkertijd kan globalisering negatieve effecten hebben, bijvoorbeeld in de vorm van transitiewerkloosheid en herverdelingseffecten. Het Internationaal Monetair Fonds (IMF) onderscheidt vier belangrijke vormen van economische globalisering: handel, kapitaalstromen, migratie en de verspreiding van kennis (IMF, 2000). De onderwerpen die in deze dissertatie worden behandeld hebben vooral betrekking op handel en migratie. De verspreiding van kennis komt indirect ook aan bod doordat handel en migratie de verspreiding van kennis kunnen bevorderen.

Hoewel globalisering op meerdere manieren tot uiting komt, is handel vaak het eerste waarmee globalisering wordt geassocieerd. De wereldhandel in goederen is vanaf de tweede helft van de twintigste eeuw sterk toegenomen. Tussen 1950 en 2008 steeg de reële wereldhandel in goederen gemiddeld met 6,4 procent per jaar, terwijl de totale reële productie van de wereld in die periode gemiddeld met 4,0 procent per jaar toenam. De sterke stijging van de omvang van handelsstromen is grotendeels het gevolg van technologische ontwikkelingen. Belangrijke ontwikkelingen in de twintigste eeuw die hebben bijgedragen aan de toegenomen integratie van de wereldeconomie zijn ontwikkelingen op het gebied van transport en communicatie, aangezien deze hebben geleid tot een sterke daling van transactiekosten. Ook het beleidsmatig verminderen van belemmeringen van internationale transacties, zoals bijvoorbeeld door de oprichting van de

‘World Trade Organization’ (WTO) en de Europese interne markt, heeft bijgedragen aan de toegenomen economische integratie.

De meeste hoofdstukken in deze dissertatie richten zich op de gevolgen van globalisering voor Nederland. Nederland heeft een lange geschiedenis als handelsnatie die teruggaat tot de Gouden Eeuw (Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 2003). De handel leverde een belangrijke bijdrage aan de relatief hoge welvaart in die periode. Ook nu is Nederland één van de meest geïntegreerde landen ter wereld. Volgens de KOF globaliseringsindex had Nederland in 2009 de zesde positie voor wat betreft economische globalisering en de derde positie voor wat betreft algemene globalisering. Globalisering is dus in het bijzonder relevant voor Nederland.

Een belangrijk thema van deze dissertatie is de relatie tussen globalisering en productiviteit. Een toename van de economische integratie van de wereld kan de productiviteit verhogen doordat het mogelijkheden biedt voor specialisatie: in een volledig geïntegreerde wereld kan de productie daar plaatsvinden waar deze relatief het goedkoopst is. Bovendien leidt vrij verkeer van arbeid en kapitaal tot een betere allocatie van deze middelen. Een ander belangrijk thema van deze dissertatie is heterogeniteit. In de neoklassieke economische theorie wordt doorgaans aangenomen dat bedrijven en arbeiders homogeen zijn. In werkelijkheid zijn niet alle bedrijven en arbeiders homogeen, en in de recente economische literatuur wordt de aanname van homogeniteit steeds vaker losgelaten. De microdata die zijn gebruikt voor deze dissertatie maken het mogelijk om deze heterogeniteit te onderzoeken.

Deze dissertatie bestaat uit vier hoofdstukken, waarin drie onderzoeksvragen aan de orde komen: (i) Op welke manier spelen fysieke, economische, culturele en institutionele afstand een rol als barrières voor internationale handel, en is de invloed van deze vormen van afstand verschillend tussen verschillende productgroepen? Barrières voor internationale handel zijn een relevant onderwerp, omdat zij leiden tot een suboptimale hoeveelheid internationale handel. Handel zorgt niet alleen voor een hoger niveau van productiviteit, zoals al door Ricardo (1817) is aangetoond, maar mogelijk ook tot een hogere groei van productiviteit, doordat handel een positief effect heeft op de verspreiding van nieuwe technologieën en productieprocessen; (ii) Wat zijn de eigenschappen van bedrijven die

activiteiten uitbesteden, en hoe beïnvloedt het uitbesteden van activiteiten de productiviteit van bedrijven en de kans dat werknemers onvrijwillig hun baan kwijt raken? Deze onderzoeksvraag wordt behandeld in twee hoofdstukken, waarvan één betrekking heeft op bedrijfsproductiviteit en één op de kans op onvrijwillig ontslag. Beide onderwerpen hebben een relatie met productiviteit. De kans op ontslag is bijvoorbeeld van invloed op de werkloosheid, en is via die weg relevant voor de totale productiviteit van een land; (iii) Hoe beïnvloedt etnische diversiteit binnen bedrijven de productiviteit van bedrijven? Etnische diversiteit kan zowel een positief als een negatief verband hebben met bedrijfsproductiviteit. Er kan sprake zijn van een positief verband doordat een diverse groep mensen beter in staat is tot innovatie en creativiteit. Hogere communicatiekosten en culturele verschillen zouden juist kunnen leiden tot een lagere bedrijfsproductiviteit.

De eerste onderzoeksvraag wordt behandeld in hoofdstuk 2. In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van een graviteitsmodel voor internationale handel. Dit model ontleent zijn naam aan de gravitatiewet van Newton, die stelt dat de zwaartekracht tussen twee objecten afhangt van de massa van de objecten en de afstand ertussen. Een graviteitsmodel voor internationale handel schat de omvang van een handelsstroom tussen twee landen als functie van de economische omvang van de landen en de afstand tussen beide landen. Een belangrijke bijdrage van hoofdstuk 2 is dat een ruime interpretatie van afstand wordt gehanteerd. Er wordt niet alleen gekeken naar de geografische afstand tussen twee landen, maar ook naar de economische, culturele en institutionele afstand. Daarnaast wordt in het bijzonder aandacht gegeven aan de heterogene effecten van deze vormen van afstand voor verschillende producttypen. Hierbij wordt bijvoorbeeld onderscheid gemaakt tussen homogene producten die worden verhandeld op georganiseerde markten, producten waarvoor een referentieprijis bestaat, en gedifferentieerde producten.

De schattingsresultaten van het graviteitsmodel laten zien dat landen gemiddeld ongeveer 80 procent meer handel met elkaar drijven dan landen die geen gemeenschappelijke taal of koloniaal verleden hebben. Het belang hiervan is groter voor de groep met gedifferentieerde producten. Dit bevestigt de netwerk- en zoektheorie van Rauch (1999), die stelt dat zoekkosten relevanter zijn voor gedifferentieerde producten. Voor homogene producten die op georganiseerde markten worden verhandeld zijn deze kosten

immers veel minder relevant omdat er kan worden gehandeld in standaardcontracten. Geografische afstand blijkt juist belangrijker te zijn voor homogene producten dan voor gedifferentieerde producten. Dit onderstreept het belang van de niet-traditionele vormen van afstand bij gedifferentieerde producten. Daarnaast blijkt uit de analyse dat voor de handel in homogene producten geldt dat culturele afstand een negatief effect heeft en dat institutionele afstand een positief effect heeft. Wanneer de producten worden opgedeeld in tien groepen, blijkt dat voor negen van de tien groepen een negatief verband tussen handel en culturele afstand wordt gevonden.

De tweede onderzoeksvraag heeft betrekking op de gevolgen van uitbesteding op de productiviteit van bedrijven en op de kans op onvrijwillig ontslag van werknemers. Bedrijven zouden hun productiviteit door uitbesteding kunnen verhogen, maar als de ontslagkans van werknemers hierdoor toeneemt kan dat leiden tot extra werkloosheid. De relatie tussen uitbesteding en bedrijfsproductiviteit wordt behandeld in hoofdstuk 3. Uitbesteding is relevant voor productiviteit, omdat het leidt tot een verdere specialisatie. Bij uitbesteding is de afruil tussen productiekosten en transactiekosten relevant. Door uitbesteding van bepaalde activiteiten kunnen de productiekosten namelijk dalen terwijl de transactiekosten toenemen. In dit hoofdstuk wordt gekeken of bedrijven die activiteiten uitbesteden meer of minder productief zijn dan bedrijven die dat niet doen, en of een productiviteitsverschil mogelijk het gevolg is van een selectie-effect. Er is in hoofdstuk 3 gebruik gemaakt van een enquête uit 2007 onder ongeveer duizend bedrijven. Deze bedrijven hebben aangegeven of zij in de periode 2001–2006 activiteiten hebben uitbesteed, wat voor type activiteiten zij hebben uitbesteed, en of het binnenlandse of internationale uitbesteding betrof. Er is naar verschillende maatstaven voor productiviteit gekeken, zoals de arbeidsproductiviteit per eenheid arbeid, de arbeidsproductiviteit per eenheid aan arbeidskosten, en naar de totale factorproductiviteit. De totale factorproductiviteit is de meest relevante maatstaf, omdat deze maatstaf ook rekening houdt met de hoeveelheid kapitaal en intermediaire leveringen die een bedrijf gebruikt.

De resultaten uit hoofdstuk 3 laten zien dat grotere bedrijven gemiddeld productiever zijn dan kleine bedrijven. Een stijging van de omvang van een bedrijf met 1 procent gaat gemiddeld gepaard met een stijging van de totale factorproductiviteit met 0,22 procent. Het

verband tussen totale factorproductiviteit en uitbesteding hangt sterk af van het type uitbesteding. Het sterkste verband is gevonden tussen bedrijven die ondersteunende activiteiten naar het buitenland hebben uitbesteed: deze bedrijven hadden een statistisch significant hogere totale factorproductiviteit. Deze bedrijven hadden echter ook al een hogere productiviteit voordat ze begonnen met het uitbesteden van activiteiten, wat impliceert dat productievere bedrijven zichzelf selecteren. Voor de andere drie typen van uitbesteding is geen bewijs voor een selectie-effect gevonden. Daarnaast is ook gekeken wat het effect van uitbesteding was op de productiviteit van bedrijven door de bedrijven over de tijd te volgen en te corrigeren voor alle tijdsinvariante bedrijfskenmerken. Uit deze analyse blijkt dat de productiviteit is toegenomen in bedrijven die ondersteunende activiteiten hebben uitbesteed binnen Nederland en dat de productiviteit is afgenomen in bedrijven die kernactiviteiten (internationaal) hebben uitbesteed. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het uitbesteden van deze activiteiten meer kosten met zich meebracht dan verwacht, bijvoorbeeld als gevolg van culturele verschillen, die ook zijn besproken in relatie tot handel in hoofdstuk 2.

Het tweede deel van de onderzoeksvraag over uitbesteding heeft betrekking op de kans dat werknemers hun baan onvrijwillig kwijtraken. Dit onderwerp wordt onderzocht in hoofdstuk 4. Hoewel uitbesteding als gevolg van een hogere specialisatie zou moeten zorgen voor een hogere productiviteit, is de keerzijde dat het kan zorgen voor transitiewerkloosheid. Het risico dat werknemers werkloos raken als gevolg van uitbesteding is in het publieke debat met name relevant voor internationale uitbesteding, doordat het beeld bestaat dat Nederland een baan kwijtraakt aan het buitenland. Hoewel dergelijke ontwikkelingen op lange termijn geen effect zouden moeten hebben op het evenwicht op de arbeidsmarkt, kan dit op korte termijn wel leiden tot een hogere werkloosheid en tot herverdelingseffecten.

In hoofdstuk 4 wordt de relatie tussen uitbesteding en de kans op onvrijwillige werkloosheid onderzocht door gegevens over werkloosheidsuitkeringen te combineren met gegevens uit de enquête over uitbesteding. In het hoofdstuk is gebruik gemaakt van een ‘Cox proportional hazard model’ (Cox, 1972). Dit model maakt het mogelijk om de kans op onvrijwillig ontslag te schatten, waarbij rekening gehouden wordt met de duur van een

baan, eigenschappen van de bedrijven, en eigenschappen van de werknemers. De schattingsresultaten laten zien dat het risico op onvrijwillige werkloosheid relatief hoog is voor werknemers die kort bij een bedrijf werken en voor werknemers die juist lang bij een bedrijf werken. Het risico op onvrijwillige werkloosheid is het laagst voor werknemers die tussen de 10 en 25 jaar bij een bedrijf werken. Dat werknemers met een kort dienstverband een hoger risico op ontslag hebben heeft er onder andere mee te maken dat zij vaker tijdelijke contracten hebben en dat bedrijven bij reorganisaties vaak eerst de werknemers ontslaan die het laatst zijn aangenomen. Daarnaast blijkt de kans op onvrijwillige werkloosheid hoger te zijn voor vrouwen, jonge werknemers, en buitenlandse werknemers die geboren zijn in een land met relatief lage inkomens. De kans op onvrijwillige werkloosheid lijkt niet hoger te zijn bij bedrijven die uitbesteden. Echter, dit resultaat wordt veroorzaakt door een positief effect van binnenlandse uitbesteding en een negatief effect van internationale uitbesteding. Werknemers die werkten voor een bedrijf dat activiteiten naar het buitenland heeft uitbesteed, hadden 32 procent minder kans op onvrijwillige werkloosheid. Voor werknemers die werkten voor een bedrijf dat activiteiten binnen Nederland heeft uitbesteed was die kans juist 52 procent hoger. Mogelijk komt dit doordat bedrijven die activiteiten internationaal uitbesteden meer mogelijkheden hebben om werknemers een andere functie te geven doordat ze relatief hard groeien.

Daarnaast is ook gekeken of werknemers die hun baan kwijt zijn geraakt bij een bedrijf dat activiteiten heeft uitbesteed een andere kans hebben om weer een baan te vinden. De kans op het vinden van een nieuwe baan blijkt lager te zijn voor vrouwen, ouderen, mensen die in hun vorige baan een relatief hoog loon kregen, en mensen die geboren zijn in het buitenland. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat deze groepen minder noodzaak hebben om snel een nieuwe baan te zoeken of dat ze minder snel geneigd zijn om een nieuwe baan te accepteren. Vrouwen zouden bijvoorbeeld langer kunnen zoeken doordat ze vaker dan mannen de tweede verdiener van een huishouden zijn. Het is ook mogelijk dat deze groepen meer moeite hebben met het vinden van een nieuwe baan. Mensen die in het buitenland zijn geboren zouden bijvoorbeeld meer moeite kunnen hebben met het vinden van een nieuwe baan doordat zij minder goed Nederlands spreken. En ouderen hebben mogelijk meer moeite met het vinden van een nieuwe baan doordat er een

verschil bestaat tussen hun loon en hun productiviteit. Daarnaast zijn mensen die een lange tijd bij dezelfde werkgever hebben gewerkt relatief sterk afhankelijk van bedrijfsspecifiek kapitaal dat minder bruikbaar is voor een nieuwe baan bij een andere werkgever.

De kans op het vinden van een nieuwe baan blijkt niet af te hangen van de vraag of de voormalige werkgever activiteiten heeft uitbesteed binnen Nederland. Voor werknemers die hun baan zijn kwijtgeraakt bij een bedrijf dat activiteiten naar het buitenland heeft uitbesteed, blijkt de kans op het vinden van een nieuwe baan ongeveer negen procent kleiner te zijn. Dit komt waarschijnlijk doordat Nederland een comparatief kostennadeel heeft in het type banen dat verloren gaat door internationale uitbesteding. Het wordt daardoor lastiger om een vergelijkbare baan te vinden in Nederland, en deze werknemers moeten mogelijk eerst hun vaardigheden aanpassen, waardoor het langer kan duren voordat zij weer een baan vinden.

De derde onderzoeksvraag betreft het verband tussen etnische diversiteit binnen bedrijven en de productiviteit van bedrijven. Uit verschillende studies is gebleken dat er op het niveau van steden een positief verband bestaat tussen etnische diversiteit en productiviteit. Een mogelijke verklaring hiervoor is het bestaan van een dergelijk verband op het niveau van bedrijven. De maatstaf voor productiviteit die in dit hoofdstuk is gebruikt is totale factorproductiviteit, net als in hoofdstuk 3. Etnische diversiteit is gemeten als de kans dat twee willekeurig geselecteerde werknemers uit hetzelfde bedrijf in een verschillend land geboren zijn.

De resultaten uit hoofdstuk 5 laten zien dat bedrijven die relatief productief zijn, gemiddeld ook groter zijn, een grotere diversiteit hebben, en vaker exporteren. Echter, als de productiviteit van bedrijven wordt geschat door deze drie variabelen simultaan op te nemen in het model, blijkt het verband tussen productiviteit en diversiteit negatief. Wanneer diversiteit wordt opgesplitst in het aandeel werknemers dat in het buitenland is geboren en de diversiteit van deze groep werknemers, blijkt dat het eerste een negatief verband met productiviteit heeft en het tweede een positief verband. Wanneer de schattingen worden uitgevoerd door te corrigeren voor alle tijdsinvariante kenmerken van bedrijven, verdwijnen bovenstaande verbanden grotendeels. Deze resultaten impliceren dat het door eerdere studies gevonden verband tussen diversiteit en productiviteit op hogere

aggregatieniveaus kan worden verklaard door het bestaan van een dergelijk verband op het niveau van bedrijven. Mogelijk zijn op het niveau van bedrijven andere vormen van diversiteit, zoals diversiteit in opleidingsniveau of opleidingsrichting, relevanter voor de productiviteit.

Een tweede resultaat uit hoofdstuk 5 is dat bedrijven die exporteren relatief meer voordeel lijken te hebben van een divers werknemersbestand, na correctie voor het gevonden positieve verband tussen productiviteit en export en het negatieve verband tussen productiviteit en diversiteit. Hoe groter het aandeel van de omzet dat een bedrijf uit het buitenland haalt, hoe groter dit effect lijkt te zijn. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat buitenlandse werknemers beter in staat zijn om succesvolle contracten te sluiten met klanten uit hun geboorteland. Dit kan bijvoorbeeld komen door lagere communicatiekosten, doordat zij meer kennis hebben van de cultuur, of doordat zij een netwerk hebben waardoor ze potentiële klanten makkelijker kunnen bereiken. Hoofdstuk 2 liet reeds zien dat dergelijke kosten belangrijke determinanten van handel zijn.

In deze dissertatie is onderzocht wat de gevolgen van een aantal vormen van globalisering zijn voor productiviteit op microniveau. Dit was mogelijk dankzij toegang tot unieke microdata over Nederlandse bedrijven en werknemers. In deze dissertatie is hierbij vooral gekeken naar uitbesteding en migratie. De toenemende beschikbaarheid van microdata biedt ook mogelijkheden voor vervolgonderzoek naar de micro-economische effecten van andere vormen van globalisering, zoals kapitaalstromen en de diffusie van kennis. Hoewel in sommige gevallen, zoals bij etnische diversiteit, geen duidelijk positief verband gevonden is met bedrijfsproductiviteit wordt een dergelijk verband wel vaak gevonden op macroniveau. De mechanismen die tot deze verbanden op macroniveau leiden zijn een ander interessant onderwerp voor vervolgonderzoek. Daarnaast heeft deze dissertatie het belang van heterogeniteit onderstreept. Een voorbeeld hiervan zijn de grote verschillen in bedrijfsproductiviteit, wat aantoont dat niet alle bedrijven gelijk zijn. Dit is van belang voor economische modellen waarin bedrijven vaak nog homogeen worden verondersteld. Een ander voorbeeld is de heterogeniteit tussen regio's, sectoren en productgroepen. Deze dissertatie laat zien dat resultaten die op macroniveau gevonden worden sterk heterogeen kunnen zijn op lagere aggregatieniveaus.